IMAGENICS

IMG.LINK SWITCHER

ILS-1616

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

ILS-1616は、弊社オリジナルのDVI(HDMI)信号の同軸伝送規格であるIMG.LINK信号の16入力16出力のマトリックススイッチャーです。本体フロントパネルによる各種操作、及び、RS-232C、LANによる外部制御にも対応しています。
この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取扱をすることによって生じる内容を次の様に区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	**この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性があることを示しています。**	**⚠注意**	**この表示を無視して誤った取扱をすると、人がけがをする場合や、物的な損害を負う可能性があることを示しています。**

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促す物です。例えば は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示す物です。例えば は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりする物です。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ･６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重い物をのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入った時は、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音が出る、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記の様な場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりしないでください。放熱をよくするため、他の機器とは間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりが溜まると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜く時はコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりが付いていないかなどを点検してください。	
移動させる時、長時間使わない時は電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しない時は安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れの時は、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機および接続する機器の電源を OFF にした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機または接続する機器を故障させる原因になります。

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

---- 目　次 ----

安全にお使いいただくために 1
ILS-1616 の特長 4
１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！） 5
1-1．メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法） 5
1-2．EDIDデータとRS-232C通信上の制限事項に関して（重要！） 5
1-3．入出力の同軸ケーブル品質について 5
２．前面パネルの説明 6
３．背面パネルの説明 8
４．メニューモードにおける各種状態表示と各種設定変更について 9
4-1．クロスポイント情報表示[CURRENT.XPOINT] 10
4-2．入力信号情報表示 [SIGNAL.INFO] 10
4-3．プリセットメモリ情報表示[PRESET.MEMOY] 11
4-4．ファームウェア情報表示[FIRMWARE.INFO] 12
4-5．LCDディスプレイ検査[LCD.CHECK ?] 12
4-6．IPアドレス表示/設定[IP.ADDRESS] 13
4-7．サブネットマスク表示/設定[SUB.NET.MASK] 13
4-8．ゲートウェイ表示/設定[GATE.WAY] 14
4-9．TCPポート番号表示/設定[TCP.PORT.No] 14
4-10．UDPポート番号表示/設定[UDP.PORT.No] 14
4-11．RS-232Cボーレート表示/設定[RS-232C.BAUD] 15
4-12．マックアドレス表示[MAC.ADDRESS] 15
4-13．起動時読み込みメモリ表示/設定[WAKEUP.MEMORY] 16
4-14．メモリクリア操作[MEMORY.CLEAR ?] 16
4-15．キーロックモード設定[KEY.LOCK.MODE] 17
５．外部通信制御 18
5-1．データ通信方式の概要 18
5-2．キャラクタコード表 18
5-3．コントロールコード表 19
5-4．データ通信方式の注意点 20
5-5．コマンドの例 20
5-7．RS-232C用ケーブルの結線 25
5-8．RS-232Cの通信フォーマット 25
5-9．LANケーブルの結線 26
5-10．LANケーブルのTCP、UDPの通信フォーマット 26
5-11．Webブラウザによる制御 26
６．Telnetによる設定変更 27
6-1．Telnet接続方法 27

6-2. Telnetコマンド一覧 27
6-3. Telnet個別コマンドの詳細 27
７．ラックマウントについて 28
８．主な仕様 29

ILS-1616 の特長

ILS-1616は、弊社オリジナルのDVI(HDMI)信号の同軸伝送規格である、IMG.LINK信号のマトリックススイッチャーです。

主な特長

- **入出力ボードの組み合わせによって、最大16入力、最大16出力の構成が可能です。**
- **弊社のIMG.LINK信号規格に対応しているため、入出力側共に最大長210m(L-7CHD使用時）までの同軸ケーブルに対応できます。（注）**
- **LAN(10Base-T、100base-TX)もしくはRS-232C通信による外部制御に対応しています。**
- **電源を切っても、最後に選択された入力番号やキーロック状態が、半永久的にバックアップされます。起動時に指定したクロスポイントメモリを呼び出すこともできます。**
- **EIA 19型 ラックマウント1Uサイズ**

注: 同軸ケーブルの種類別最長距離については、「８．主な仕様」を参照ください。

同　梱　品	
取扱説明書	１部（本書）
保証書	１部
国内専用電源コード（3P-3SL　3P-2P変換プラグ付）	１本
電源スイッチカバー	１個
EIA 19型ラックマウントアングル（1U）	１組

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1．メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法）

本機は、本体フロントLCDのメニュー操作から、すべての設定を工場出荷時の設定に戻すことができます。詳しくは「**4-14．メモリクリア操作[MEMORY.CLEAR ?]**」を参照ください。

1-2．EDIDデータとRS-232C通信上の制限事項に関して（重要！）

本機は、IMG.LINK通信上でのEDIDデータとRS-232C通信の、双方向通信制御には対応していません。
IMG.LINK送信器(CRO-DCE15ATX, DCE-112TX, DCE-H1TXなど）を入力端子へ接続する場合は、必ず送信器側のEDIDエミュレーション機能を使用してください。IMG.LINK送信器側の初期値は、通常受信器からのコピー動作になっています。本機は、送信器から見て受信器扱いにはなりませんのでご注意ください。

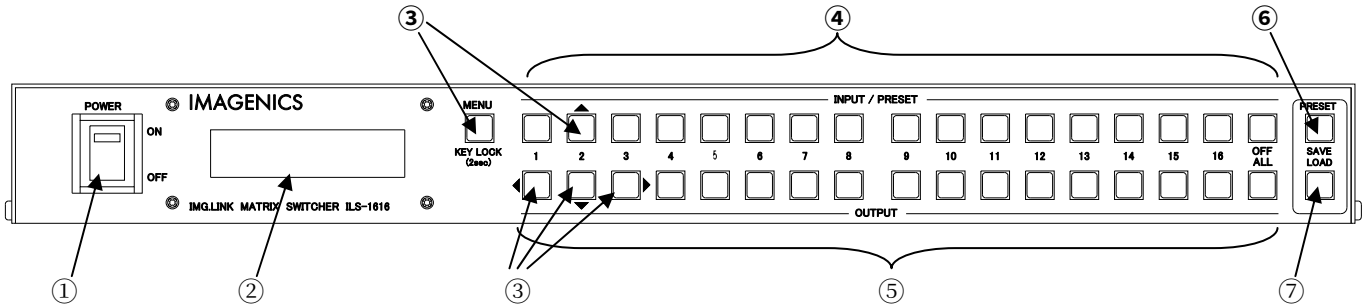
RS-232C通信に関しては、クロスポイントの設定により送信器側と受信器側とのリンクが確立されたルートにおける一斉同報通信（送信機側→受信機側の片方向同時通信）のみとなります。また、RS-232C通信直後の本機の入力番号のスイッチング動作により、受信器側が直前のRS-232C通信データを破棄する場合があります。

これらEDIDデータやRS-232C通信の双方向通信は、本来IMG.LINK送信器と受信器が1対1で接続されている場合のみを想定しています。本機のようなスイッチャーが挿入された場合には、制限事項が発生したり、運用条件によっては通信データが保証されない場合がありますので予めご注意ください。

1-3．入出力の同軸ケーブル品質について

IMG.LINK信号は、周波数成分が3GHzにも達する超高速シリアルパケット信号です。このため、品質の悪い同軸ケーブルやBNCコネクタ類、および50Ω系の同軸ケーブルやBNCコネクターは短距離でも使えません。75Ω系の高周波特性の良い同軸ケーブルを推奨します。また、3C系より5C系の方が高周波特性では安定します。推奨される同軸ケーブルの特性規格は、S-5CFBまたはL-5CFB相当かこれ以上の特性です。
さらに、BNCコネクターの加工は圧着タイプを強く推奨します。半田付けタイプは作業時の熱により絶縁体が変形し高周波特性を劣化させます。電気的に正常なケーブルでも、高周波的に不整合なケーブルの場合は伝送トラブルになる場合があります。
同軸ケーブルの種類による伝送距離の目安は、「**８．主な仕様**」を参照ください。
なお、IMG.LINK規格では、HDMI/DVI解像度と伝送距離の関係はありません。

２．前面パネルの説明

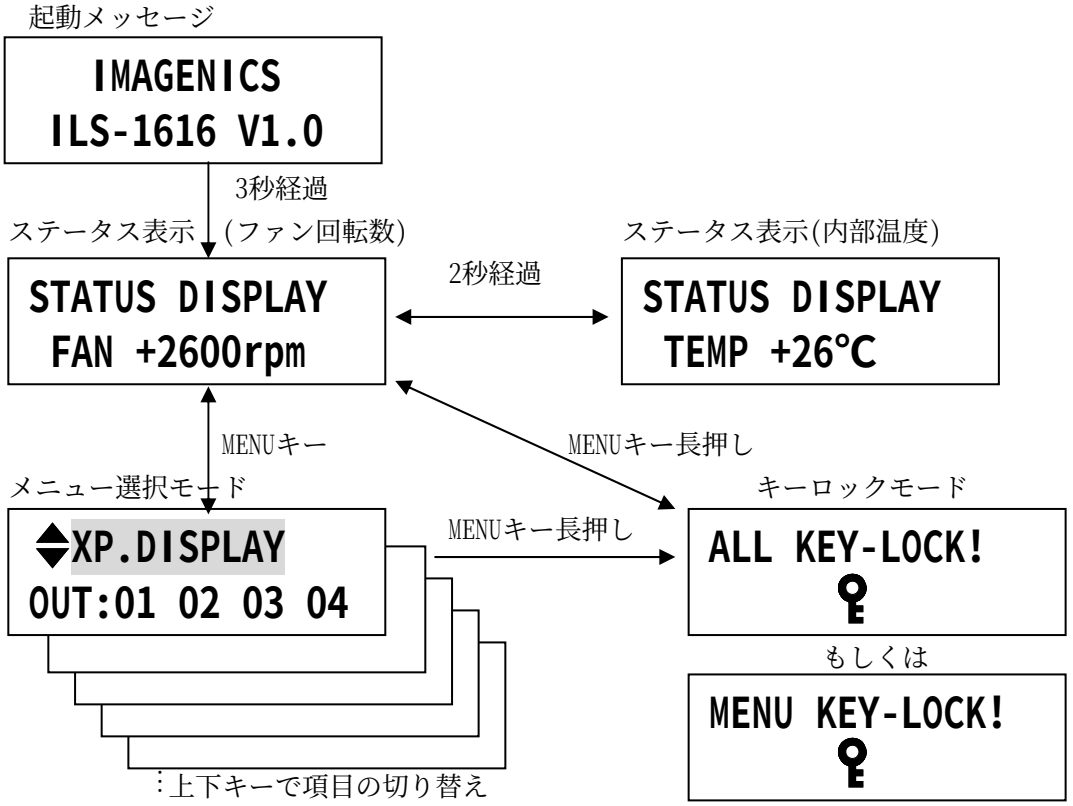


① 電源スイッチ（POWER）

電源スイッチです。スイッチをＯＮ側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。
常時通電で使用する場合は、付属の電源スイッチカバーを取り付けて誤操作を防止する事ができます。

② LCDディスプレイ

各種情報を16文字×2行のキャラクタで表示するLCDディスプレイです。電源起動後は機器のステータスが表示されます。表示は以下の様に遷移します。



その他機器の状態に応じて以下のメッセージを表示します。

③ メニュー(キーロック)押しボタン（MENU,KEYLOCK）、上下左右押しボタン（▲▼◀▶）

ステータス表示中にMENUキーを押すとメニューモードに遷移し、②のLCDディスプレイに各種の情報や設定項目に準じた内容を表示します。上下左右押しボタンで各項目における操作を行います。詳細な操作方法については「**４．メニューモードにおける各種状態表示と各種設定変更について**」を参照願います。また、MENUキーの2秒以上の長押し操作で、フロントパネルをキーロック状態にすることができます。設定・解除共に長押しで操作します。メニューモードにおいてKEY.LOCK.MODEの値をALL(デフォルト値)からMENUに変更すると、MENUキーのみキーロック状態にすることができます。

④ 入力番号（プリセットメモリ番号）選択押しボタン（1 ～ 16，OFF）

IMG.LINK信号のどの入力端子の信号を出力端子に設定するかを選ぶためのスイッチです。選択した番号の押しボタンが点灯します。OFFを選択するとミュートの選択となります。入力番号を選択した後、⑤の出力番号を選択します。⑥,⑦のプリセットメモリの番号選択ボタンも兼ねています。

また、いずれかの押しボタンを長押しすると、出力番号1～16へのクロスポイントの設定状況を、⑤の出力番号選択押しボタンの点灯にて知ることができます。入力番号のクロスポイントが設定されている出力番号の押しボタンが点灯します。

⑤ 出力番号選択押しボタン（1 ～ 16，ALL）

④の入力番号を設定した後にIMG.LINK信号の出力番号を選択します。ALLを選択すると全出力の設定が④で選択した入力番号に設定されます。

また、④の入力番号が選択されていない状態でいずれかの押しボタンを長押しすると、該当のボタンが点灯し、出力ホールドモードになります。出力ホールドモードにおいては操作する出力番号を保持したまま、④の入力番号を順次に選択することが可能です。メニューキーもしくはいずれかの出力番号選択ボタンを押すと、出力ホールドモードを終了することができます。

⑥ プリセットメモリセーブ押しボタン（SAVE）

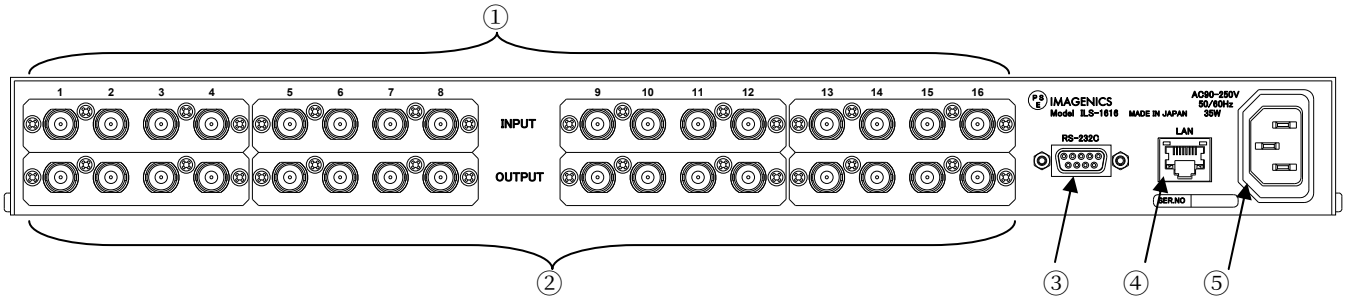
④の入力番号(プリセットメモリ番号)選択押しボタン(1～16)を選択した後、このSAVE ボタンが点灯するまで押し続ける(約1 秒間)ことにより、現在設定されているクロスポイント内容を記憶させることができます。

⑦ プリセットメモリロード押しボタン（LOAD）

④の入力番号(プリセットメモリ番号)選択押しボタン(1～16)を選択した後、このLOADボタンを押すことにより、⑥で記憶したクロスポイントの内容を読み出すことができます。

３．背面パネルの説明

※下記背面パネル図は標準構成(IMG.LINK16 入力 16 出力)の場合です。



① IMG.LINK入力（IN-1 ～ IN-16 75Ω BNC）

本機に入力するIMG.LINK信号をここへ接続します。

② IMG.LINK出力（OUT-1 ～ OUT-16 75Ω BNC）

本機にて選択されたIMG.LINK信号の出力です。

③ RS-232Cコネクタ（D-SUB9オス）

RS-232C規格に準拠したシリアルリモート制御端子です。
詳しくは「**５．外部通信制御**」を参照ください。

④ LANコネクタ（RJ-45）

LAN(10Base-Tまたは100Base-Tx)による外部制御が可能です。
詳しくは「**５．外部通信制御**」を参照ください。

⑤ 電源入力(AC IN 3S)

付属の抜け止めロック付き電源コードを使用して本機にAC100V電源を供給します。
本機は日本国内専用です。海外でご使用になる場合は弊社営業所へご相談願います。

※製品出荷時の仕様によって、①②の入出力端子の系統の数は異なる場合があります。

４．メニューモードにおける各種状態表示と各種設定変更について

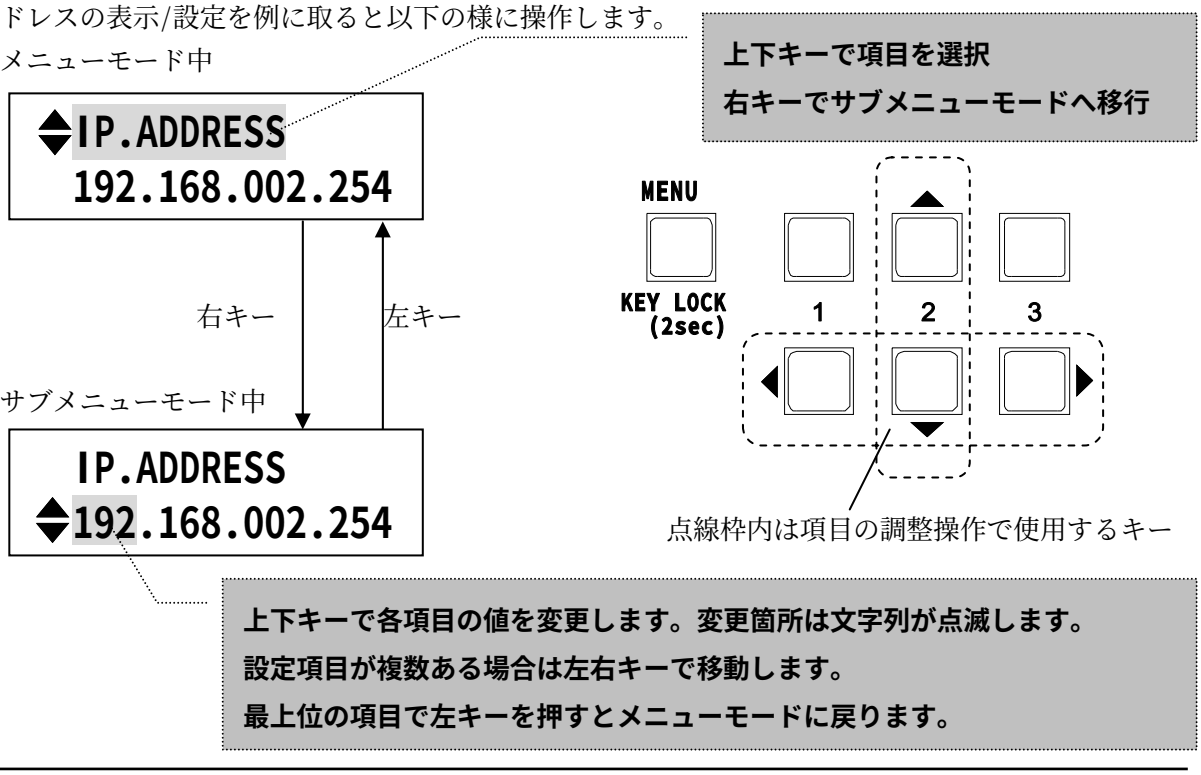
LCDディスプレイにおいて、ステータス表示中にメニューキーを押すとメニューモードになります。メニューモード中は、各項目において操作可能なキーが点灯し、LCD表示においては操作可能な項目が点滅します。また、項目によっては注意を促すメッセージが表示されます。

メニューモードにおける各項目の一覧

	LCDディスプレイ１行目の表示	出荷時の設定値	備考
1	CURRENT.XPOINT	ALL OFF	クロスポイント情報表示
2	SIGNAL.INFO	-	入力信号情報表示
3	PRESET.MEMORY	ALL OFF	プリセットメモリ情報表示
4	FIRMWARE.INFO	-	ファームウェア情報表示
5	LCD.CHECK ?	-	LCD検査
6	IP.ADDRESS	192.168.002.254	IPアドレス表示/設定
7	SUB.NET.MASK	255.255.255.000	サブネットマスク表示/設定
8	GATE.WAY	000.000.000.000	ゲートウェイ表示/設定
9	TCP.PORT.No	1300	TCPポート番号表示/設定
１０	UDP.PORT.No	1300	UDPポート番号表示/設定
１１	RS-232C.BAUD	9600bps	RS-232Cボーレート表示/設定
１２	MAC.ADDRESS	0003.3005.6xxx	マックアドレス表示
１３	WAKEUP.MEMORY	LAST.MEMORY	起動時メモリ表示/設定
１４	MEMORY.CLEAR ?	-	メモリクリア操作
１５	KEY.LOCK.MODE	ALL	キーロックモード表示/設定

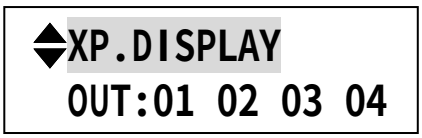
メニューモードにて右キーのLEDが点灯する項目は、設定変更が可能な項目です。右キーを押すとサブメニューモードになります。サブメニューモードでは上下左右キーで各種設定変更を行います。

IPアドレスの表示/設定を例に取ると以下の様に操作します。

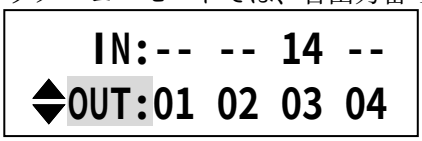


4-1. クロスポイント情報表示[CURRENT.XPOINT]

メニューモードではクロスポイント情報表示の項目であることを表します。



サブメニューモードでは、各出力番号に対して設定されている入力番号を表示します。



1 行目解説：[--] 出力ミュート [14] 入力番号 14 番を選択

2 行目解説：出力番号を上下キーで選択

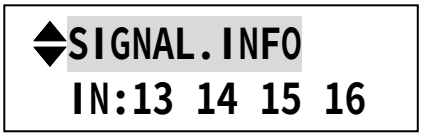
上下キーで以下の様にスクロールします。

OUT:01 02 03 04
OUT:05 06 07 08
OUT:09 10 11 12
OUT:13 14 15 16

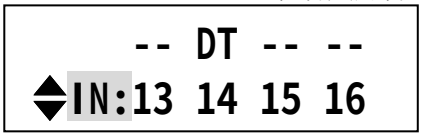
上記の例では　OUT1,OUT2,OUT4 はミュート、OUT3 が IN14 を選択している状態です。

4-2. 入力信号情報表示 [SIGNAL.INFO]

メニューモードでは現在の入力信号情報表示の項目であることを表します。



サブメニューモードでは、各入力番号について状態を表示します。



1 行目解説：[--] 入力信号なし [DT] 入力信号検出※

2 行目解説：入力番号を上下キーで選択します。

上下キーで以下の様にスクロールします。

IN:01 02 03 04
IN:05 06 07 08
IN:09 10 11 12
IN:13 14 15 16

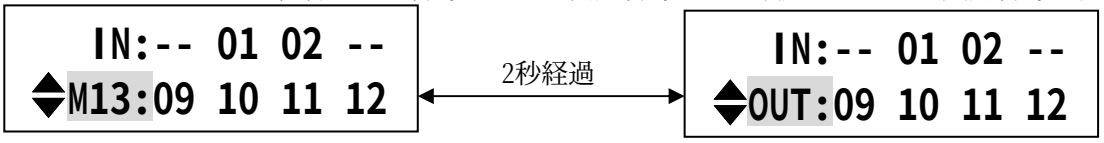
上記の例では　IN13,IN15,IN16 は入力信号なし、IN14 は入力信号を検出している状態です。

※：「[DT]入力信号検出」とはIMG.LINK信号を受信しているという意味です。
IMG.LINK信号の中に実際の映像信号が存在するかどうかの判定は機器の仕様によりできません。

4-3. プリセットメモリ情報表示[PRESET.MEMORY]

メニューモードではプリセットメモリ情報表示の項目であることを表します。

サブメニューモードでは、各メモリ番号における出力番号ごとに設定されている入力番号を表示します。



1 行目解説：[--] 出力ミュート [01] 入力番号 1 を選択 [02] 入力番号 2 を選択

2 行目解説：メモリ番号ごとの出力番号を上下キーで選択

[M13]はメモリ番号 13 番　[09 10 11 12] は出力番号 9～12 を表しています。

上下キーで以下の様にスクロールします。

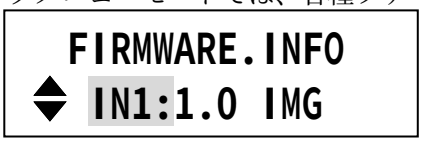
M01:01 02 03 04
M01:05 06 07 08
M01:09 10 11 12
M01:13 14 15 16
M02:01 02 03 04
M02:05 06 07 08
：
M16:13 14 15 16

上記の例では　プリセットメモリ番号 13 番の OUT9 はミュート、OUT10 は IN1、OUT11 は IN2、OUT12 はミュートを選択している状態です。

4-4. ファームウェア情報表示[FIRMWARE.INFO]

メニューモードではファームウェア情報表示の項目であることを表します。

サブメニューモードでは、各種ファームウェア情報を表示します。



2 行目解説：各種ファームウェア情報を上下キーで選択/表示します。

IN1:INPUT1～INPUT4 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
IN2:INPUT5～INPUT8 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
IN3:INPUT9～INPUT12 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
IN4:INPUT13～INPUT16 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
OUT1:OUTPUT1～OUTPUT4 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
OUT2:OUTPUT5～OUTPUT8 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
OUT3:OUTPUT9～OUTPUT12 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
OUT4:OUTPUT13～OUTPUT16 のスロットに挿入されているボードのファームウェア情報
CTRL:コントロールボードのファームウェア情報
NET:ネットワークボードのファームウェア情報

4-5. LCDディスプレイ検査[LCD.CHECK ?]

この項目で、フロントパネルのLOAD スイッチを押すと、LCDディスプレイの全ドットが塗りつぶされます。LCDディスプレイにドット欠けがないか確認ができます。

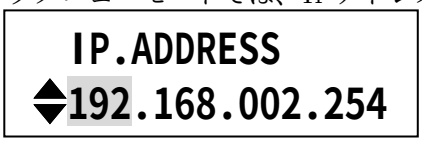
2 行目解説：以下の文字を順に表示します。

PUSH LOAD.SW
TO FILL ALL DOT

4-6. IPアドレス表示/設定[IP.ADDRESS]

メニューモードではIPアドレスの設定値を表示します。

サブメニューモードでは、IP アドレスの設定ができます。



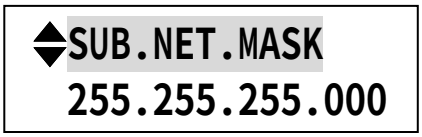
2 行目解説：IP アドレスを桁ごとに上下キーで選択します。桁の移動は左右キーで行います。
最上位の桁で左キーを押すとメニューモードに戻ります。

※変更した IP アドレスは機器の電源を再投入した際に有効になります。

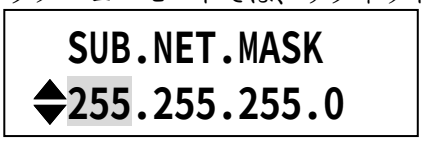
IP アドレスの変更を行うと、ステータス表示に戻った際の LCD 表示が
以下の様にネットワーク設定の変更による再起動要求表示になります。

4-7. サブネットマスク表示/設定[SUB.NET.MASK]

メニューモードではサブネットマスクの設定値を表示します。



サブメニューモードでは、サブネットマスクの設定ができます。

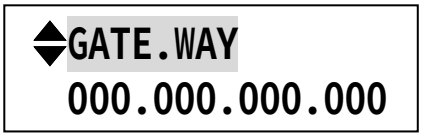


2 行目解説：サブネットマスクを桁ごとに上下キーで選択します。桁の移動は左右キーで行います。
最上位の桁で左キーを押すとメニューモードに戻ります。

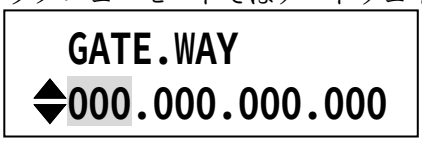
※変更したサブネットマスクは機器の電源を再投入した際に有効になります。

4-8．ゲートウェイ表示/設定[GATE.WAY]

ゲートウェイの設定値を表示します。



サブメニューモードではゲートウェイの設定ができます。

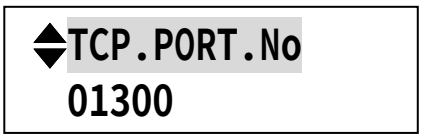


2 行目解説：ゲートウェイを桁ごとに上下キーで選択します。桁の移動は左右キーで行います。
最上位の桁で左キーを押すとメニューモードに戻ります。

※変更したサブネットマスクは機器の電源を再投入した際に有効になります。

4-9．TCPポート番号表示/設定[TCP.PORT.No]

メニューモードではTCPポート番号の設定値を表示します。



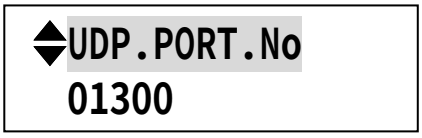
サブメニューモードでは TCP ポート番号の設定ができます。

2 行目解説：TCP ポート番号を上下キーで選択します。

※変更した TCP ポート番号は機器の電源を再投入した際に有効になります。

4-10．UDPポート番号表示/設定[UDP.PORT.No]

メニューモードではUDPポート番号の設定値を表示します。



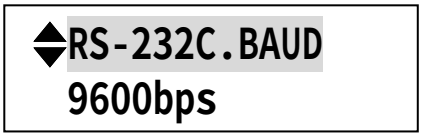
サブメニューモードでは UDP ポート番号の設定ができます。

2 行目解説：UDP ポート番号を上下キーで選択します。

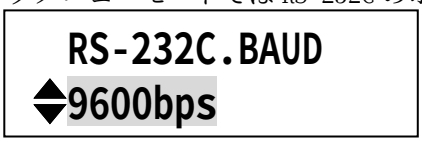
※変更した UDP ポート番号は機器の電源を再投入した際に有効になります。

4-11. RS-232Cボーレート表示/設定[RS-232C.BAUD]

メニューモードではRS-232Cのボーレート値を表示します。



サブメニューモードでは RS-232C のボーレート値の変更ができます。



2 行目解説：ボーレートを上下キーで選択します。

上下キーで以下の様にスクロールします。

9600bps
19200bps
38400bps
4800bps

※変更したボーレートは機器の電源を再投入した際に有効になります。

4-12. マックアドレス表示[MAC.ADDRESS]

マックアドレスを表示します。

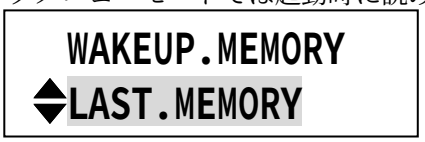
2 行目解説：製品出荷時に製品シリアル番号ごとに設定されているマックアドレスの値です。

当項目にサブメニューモードはありません。

4-13. 起動時読み込みメモリ表示/設定[WAKEUP.MEMORY]

メニューモードでは起動時に読み込むクロスポイント情報を表示します。

サブメニューモードでは起動時に読み込むクロスポイント情報の設定ができます。



2 行目解説：起動時に読み込むクロスポイント情報を選択します。

上下キーで以下の様にスクロールします。

▲▼
- LAST.MEMORY ： 電源 OFF 直前の状態
- PRESET.No1 ： プリセットメモリ１
- PRESET.No2 ： プリセットメモリ２
- ～
- PRESET.No16 ： プリセットメモリ１６

4-14. メモリクリア操作[MEMORY.CLEAR ?]

この項目では、フロントパネルのLOAD スイッチを2秒間押し続けると、本機にバックアップされている全ての情報を初期化し、製品出荷時の状態に戻します。

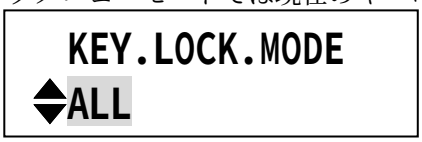
2 行目解説：以下の文字を順に表示し、注意を促します。

▼
- PUSH LOAD.SW 2S
- TO INITIALIZE
- ALLSYSTEMSETTING
- & PRESET.MEMORY

4-15. キーロックモード設定[KEY.LOCK.MODE]

メニューモードでは現在のキーロックモードの状態を表示します。

サブメニューモードでは現在のキーロックモードの設定ができます。



2 行目解説：キーロックモードを上下キーで選択

上下キーで以下の様にスクロールします。

ALL	：	全てのキーのロック
MENU	：	メニューキーのみのロック

５．外部通信制御

5-1．データ通信方式の概要

本機とホストコンピュータとの接続方法は、①RS-232C，②LAN(TCP)，③LAN(UDP)の3 通りあり、全て同じコントロールコードで動作します。正しいケーブル結線と通信フォーマットで接続し、接続が確立されれば、コマンドの入力を受け付けることができます。

◆ご注意：接続確立のメッセージは表示されません。「ky」コマンドの応答で接続の確立をご確認ください。LAN(TCP),LAN(UDP)での接続には事前にIPアドレスの設定が必要です。

本機内部のコマンド受信バッファは「キャリッジリターン」もしくは「；」を受信するとそれまでに受信したキャラクタコードを解析し、解析結果が正常であれば即時実行します。「；」を受信すると解析結果が正常であれば実行待ち専用のバッファに格納し、受信バッファは開放されます。なお、コマンド受信バッファは受信時刻の管理をしていません。

5-2．キャラクタコード表

下位 4bit(16 進表記) ＼ 上位 4bit	0	1	2	3	4	5	6	7
0			SP	0	@	P	`	p
1			!	1	A	Q	a	q
2			“	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	[	k	{
C			,	<	L	\	l	|
D	CR		-	=	M	]	m	}
E			.	>	N	^	n	~
F			/	?	O	_	o	

例：「z」は上位 4bit が 7、下位 4bit が A なので、7AH(10 進数の 122)となります。

注：本機のコマンドで使用しないキャラクタは網掛けしています。(戻り値および TELNET ログイン後のコマンドは除きます。)

注：CR はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

注：SP は半角スペースを示します(本機では使用していません)。

◆ご注意：これ以降、本書において、送受信するキャラクタは囲み文字で表記します。例えば、123 は 3 バイトで、キャラクタコードの 31H 32H 33H を意味します。ただし、キャリッジリターンを表すキャラクタコードの 0DH は 1 バイトですが CR と表記します。(キャラクタコードの 43H 52H ではありません。)

5-3. コントロールコード表

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	b か最大 3 桁の数値とカンマの後続
MEMORY IN	s	73H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY OUT	t	74H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 内容読み出し	y	79H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 番号読み出し	mem	6DH 65H 6DH	
クロスポイント DATA READ	w	77H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大 3 桁の数値
全キーロック設定	kl	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
メニューキーロック設定	km	6BH 6DH	
ブリンク予約	b	62H	後続はカンマと最大 3 桁の数値か r
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切りです
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタです
キャリッジリターン	CR※	0DH	コマンドを実行します
応答要求	?	3FH	コマンドを実行します
TELNET 接続	telnet	74H 65H 6CH 6EH 65H 74H	
TELNET 切断	logout	6CH 6FH 67H 6FH 75H 74H	

※：CR はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

・CR の代わりに ? を受信すると、本機は応答を返します。

・? 以前に受信したコマンドにおいて、余分なキャラクタを含まない適切なコマンドなら $ を返します。余分なキャラクタが含まれている場合や、解釈できないコマンドなら ! を返します。

送信キャラクタ(例) ? 1,1;02,02;003,003?

戻り値 ! $

↑無意味なコマンドなので ! を戻します

・データリード等、元々応答がある場合、CR の代替として、$ を返します。

送信キャラクタ w?

戻り値(例) 001;002;003;004;005:006;007;008;009;010;011;012;013;014;015;016$

5-4．データ通信方式の注意点

- **複数の通信方式を同時に使用することも可能です。この場合、基本的にはデータを受信した順番(コマンド成立ごと)に処理します。なお、矛盾する制御(例えば RS-232C で「OUTPUT1」に INPUT 1 を選択」、LAN で「OUTPUT1」に INPUT 2 を選択」)をほぼ同時に受信した場合、どちらが優先するかは不定となりますのでご注意下さい。**
- **戻り値のあるコマンドを発行した場合、戻り値が完結してから次のコマンドを発行して下さい。**
- **戻りバイト数の比較的大きいコマンド(w CR 等)を繰り返して発行する場合、短周期になるほどパフォーマンスに影響を与えます。特に複数のホストコンピュータで多元通信する場合は、発行周期を無意味に短くなさらないようにご配慮下さい。**
- **電源投入後、初期化の完了を確認するには、ky CR 等の戻り値のあるコマンドを発行します。正常な戻り値が得られれば、初期化は完了していると判断して下さい。**

5-5．コマンドの例

例 1.クロスポイントを切り換える場合

・INPUT 5 を OUTPUT2 にセットする

キャラクタ：	5	,	2	リターン
HEX コード：	35H	2CH	32H	0DH

・OUTPUT 1 を OFF にセットする

キャラクタ：	q	,	1	リターン
HEX コード：	71H	2cH	31H	0DH

・全出力を を OFF にセットする

キャラクタ：	q	,	r	リターン
HEX コード：	71H	2cH	72H	0DH

例 2．メモリーへ記憶する場合

・現在のクロスポイントの選択状態を、メモリー番号 3 に記憶する

キャラクタ：	s	,	3	リターン
HEX コード：	73H	2CH	33H	0DH

例 4．メモリーを読み出す場合

・メモリー番号 4 の内容を読み出して設定する

キャラクタ：	t	,	4	リターン
HEX コード：	74H	2CH	34H	0DH

例 5．全出力のブリンク予約を設定し、メモリー番号 1 を読み出す場合

・全出力のブリンク予約を設定する

キャラクタ：	b	,	r	リターン
HEX コード：	62H	2CH	72H	0DH

・メモリー番号 1 の内容を読み出して設定する

キャラクタ：	t	,	1	リターン
HEX コード：	74H	2CH	31H	0DH

※クロスポイント切り替えの際にクロスポイント情報に変更のない出力がある場合は
短時間ミュート(ブリンク)します。

5-6. コマンドリファレンス

クロスポイントを選択します。			
コマンド	[入力番号] , [出力番号] CR (または ;)		4～8 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	[入力番号]	入力番号を 1 ～ 016 の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は q(71H)を指定します。	
	,	入力番号と出力番号の区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[出力番号]	出力番号を 1 ～ 016 の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は r(72H)を指定します。	
備考	• 後続に CR を送ると実行します。別のクロスポイントも同時に切り替えたい場合は、;でつなぎ、最後に CR を送信します。 • 例えば、入力(または出力)番号 2 を指定する場合、 2 02 002 のいずれでも同じ動作となります。 • ; により実行保留中のクロスポイント設定は、 w CR 等の取得に反映されません。 • 無効な入力番号または出力番号を指定した場合、コマンドは破棄されます。		

映像の選択した状態を取得します。			
コマンド	z [出力番号] CR		3～5 バイト可変
戻り値	[OUT] CR		4 バイト
説明	z	半角小文字の ’z’ です。キャラクタコードは 7AH です。	
	[出力番号]	映像および音声の出力番号を 1 ～ 016 の最大 3 桁の数値で指定します。	
	[OUT]	出力番号で指定された出力に設定されている入力番号をそれぞれ 000 ～ 016 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	CR	戻り値の終端を表します。4 バイト目に出力されます。	

映像の選択した状態を取得します。			
コマンド	w CR		2 バイト
戻り値	[OUT1] ; [OUT2] ; [OUT3] ; [OUT4] ; [OUT5] ; [OUT6] ; [OUT7] ; [OUT8] ; [OUT9] ; [OUT10] ; [OUT11] ; [OUT11] ; [OUT13] ; [OUT14] ; [OUT15] ; [OUT16] CR		64 バイト
説明	w	半角小文字の ’ w ’ です。キャラクタコードは 77H です。	
	[OUTn]	出力番号 n に設定されている入力番号を 000 ～ 016 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	CR	戻り値の終端を表します。64 バイト目に出力されます。	

現在のクロスポイント設定をメモリーへ書き込みます。			
コマンド	s , [メモリー番号] CR		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	s	半角小文字の ’ s ’ です。キャラクタコードは 73H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリー番号]	1 ～ 016 のメモリー番号を最大 3 桁で指定します。	
備考	・ 例えばメモリー番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 ・ s , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。		

メモリー上のクロスポイント設定を読み出して設定します。			
コマンド	t , [メモリー番号] CR		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	t	半角小文字の ’ t ’ です。キャラクタコードは 74H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリー番	1 ～ 016 のメモリー番号を最大 3 桁で指定します。	
備考	・ 例えばメモリー番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 ・ t , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。		

現在のクロスポイント設定と同一内容のメモリー番号を取得します。			
コマンド	mem CR		4 バイト
戻り値	[VMEM] CR		4 バイト
説明	mem	キャラクタコードは 6DH 65H 6DH です。	
	[VMEM]	現在のクロスポイントと一致する内容のメモリー番号を、それぞれ 000 ～ 016 の 3 桁で戻します。000 は一致するメモリー番号が存在しないことを表します。	
備考	• 複数のメモリー番号が一致する場合、小さい方の番号を戻します。		

操作パネルの全キーのロックを設定します。			
コマンド	kl CR		3 バイト
戻り値	なし		―――
説明	kl	半角小文字の ’k’ と ’l’ です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。	
備考	• 既に全キーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。 • メニューキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、キーロック状態は全キーロックとなります。		

操作パネルのメニューキーのロックを設定します。			
コマンド	km CR		3 バイト
戻り値	なし		―――
説明	km	半角小文字の ’k’ と ’m’ です。キャラクタコードは 6BH 6DH です。	
備考	• 既にメニューキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。 • 全キーロック設定中に本コマンドを発行した場合、キーロック状態はメニューキーロックとなります。		

操作パネルの全キーロックもしくはメニューキーロックを解除します。			
コマンド	ku CR		3 バイト
戻り値	なし		―――
説明	ku	半角小文字の ’k’ と ’u’ です。キャラクタコードは 6BH 75H です。	
備考	• 既にキーロック解除状態で本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。		

操作パネルのキーロック状態を取得します。			
コマンド	ky CR		3 バイト
戻り値	FREE CR　または LOCK CR　または MENU CR		5 バイト
説明	ky	半角小文字の ’k’ と ’y’ です。キャラクタコードは 6BH 79H です。	
	FREE	キーロックが解除されています。キャラクタコードは 46H 52H 45H 45H です。	
	LOCK	全てのキーのロックが設定されています。 キャラクタコードは 4CH 4FH 43H 4BH です	
	MENU	メニューキーのロックが設定されています。 キャラクタコードは 4DH 45H 4EH 55H です。	

メモリー番号を指定して、その内容を読み出します。現在のクロスポイントは変更されません。			
コマンド	y , [メモリー番号] CR		4〜6 バイト可変
戻り値	[OUT1] ; [OUT2] ; [OUT3] ; [OUT4] ; [OUT5] ; [OUT6] ; [OUT7] ; [OUT8] ; [OUT9] ; [OUT10] ; [OUT11] ; [OUT11] ; [OUT13] ; [OUT14] ; [OUT15] ; [OUT16] CR		64 バイト
説明	y	半角小文字の ’y’ です。キャラクタコードは 79H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリー番号]	1 〜 016 メモリー番号を最大 3 桁で指定します。	
	[OUTn]	[メモリー番号]で指定したメモリー内の、出力番号 n に設定されている入力番号を 000 〜 016 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が設定されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	CR	戻り値の終端を表します。64 バイト目に出力されます。	

出力のブリンク予約を設定します。			
コマンド	b , [出力番号] CR		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	b	半角小文字の ’b’ です。キャラクタコードは 62H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[出力番号]	1 ～ 016 の出力番号を最大 3 桁で指定します。 r を指定した場合は全出力に対する指定になります。	
備考	・ 例えば出力番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 ・ b , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。 当コマンドで指定した出力は t , [メモリー番号] CR によるメモリー読み出しコマンド、もしくは 1 , 1 CR 等のクロスポイント選択のコマンドの実行の際に、クロスポイント情報の変更がなくとも、出力を短時間ミュート（ブリンク）し、後段の機器に IMG.LINK 信号の再同期を促します。		

5-7．RS-232C用ケーブルの結線

本機(DSUB 9 ピンオス)			外部制御機器(DSUB 9 ピン)		(DSUB 25 ピン)
端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名	※1
1	NC(未接続)		1	DCD(キャリア検出)	8
2	TXD(送信データ)	→	2	RXD(受信データ)	3
3	RXD(受信データ)	←	3	TXD(送信データ)	2
4	DSR(6 ピンと短絡)	←	4	DTR(データ端末レディ)	20
5	GND(信号グランド)	―	5	GND(信号グランド)	7
6	DTR(4 ピンと短絡)	→	6	DSR(データセットレディ)	6
7	CTS(送信可)	←	7	RTS(送信要求)	4
8	RTS(送信要求)	→	8	CTS(送信可)	5
9	NC(未接続)		9	RI(被呼表示)	22

※1 外部制御機器側が DSUB 25 ピンの場合の端子番号

※2 PC と接続する場合、RS-232C ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

5-8．RS-232Cの通信フォーマット

パリティーチェック	無し
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
ハードフロー	RS-232C：ON
ソフトフロー(Xパラメータ)	RS-232C：OFF
通信方式	全二重
通信速度	4800,9600,19200,38400 bps(メニュー操作にて切り換え可能)

ボーレートの変更は、本体メニュー操作か Telnet により設定してください。設定変更後は、電源を再投入して下さい。製品出荷時のボーレートの設定値は 9600bps です。

5-9．LANケーブルの結線

本機をハブやルータと接続する場合はストレートケーブルを使用して下さい。ハブやルータを介さずにコンピュータと本機を１対１で直結する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

本機(RJ-45)　　外部制御機器(RJ-45)

端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名
1	TXD+	→	1	RXD+
2	TXD-	→	2	RXD-
3	RXD+	←	3	TXD+
4	NC(未接続)	——	4	——
5	NC(未接続)	——	5	——
6	RXD-	←	6	TXD-
7	NC(未接続)	——	7	——
8	NC(未接続)	——	8	——

5-10．LANケーブルのTCP、UDPの通信フォーマット

TCP ポート番号	1300　(1024～65535 に変更可能)
UDP ポート番号	1300　(1024～65535 に変更可能)
通信方式	半二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps

TCP による同時接続数は最大 32 までです。TCP の場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別して処理します。UDP の場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別されません。

5-11．Webブラウザによる制御

ブラウザより本機の IP アドレスを指定すると、ブラウザ上にコントロール画面が現れます。画面に従って各種制御が可能です。本機 1 台に対して同時に開けるブラウザは 2 つまでです。

※ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定して下さい。

※「Internet Explorer」以外のブラウザでの動作確認は実施しておりません。

６．Telnetによる設定変更

6-1. Telnet接続方法

RS-232C の場合は HyperTerminal 等の通信ソフトウェアを使用します。 TCP 接続の場合、コマンドプロンプト等から本機の IP アドレスとポート番号 23 を指定します。接続に成功すると、ユーザ名とパスワードの入力を求められます。工場出荷時は、どちらも半角小文字の「user」です。

※Telnet の最大同時接続数は 1 ヶです。

6-2. Telnetコマンド一覧

コマンド	説明	備考
?	Telnet 操作のコマンド一覧を表示します	
logout	Telnet 接続をログアウトします	
ip_cfg	現在の IP パラメータを一括表示します	詳細は下表をご参照下さい 備考
set_ip	本機の IP アドレスを変更します	
set_sub	サブネットマスクを変更します	
set_gw	デフォルトゲートウェイを変更します	
set_tcp	TCP コマンドのポート番号を変更します	
set_udp	UDP コマンドのポート番号を変更します	
set_bps	RS-232C 通信におけるボーレートを変更します。	
set_pass	ログインパスワードを変更します	
reboot	本機を再起動します。	

6-3. Telnet個別コマンドの詳細

コマンド	set_ip (6 バイト+[CR])
概要	IP アドレスを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current IP Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在の IP アドレス Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_sub (7 バイト+[CR])
概要	サブネットマスクを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current SubnetMask :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のサブネットマスク Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_gw (6 バイト+[CR])
概要	ゲートウェイを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current Gateway Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のゲートウェイ Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_tcp (7 バイト+[CR])
概要	TCP コマンドのポート番号を変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current TCP(Command) PortNo. [1300] ← 現在の TCP ポート番号 Change to : ・設定値は「1024 ～ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。

コマンド	set_udp (7バイト+[CR])
概要	UDPコマンドのポート番号を変更します。
説明	• コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current UDP(Command) PortNo. [1300] ← 現在のUDPポート番号 Change to : • 設定値は「1024 ～ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。

コマンド	set_bps (7バイト+[CR])
概要	TCPコマンドのポート番号を変更します。
説明	• コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current RS232C Baud Rage (bps) [9600] ← 現在のRS-232Cボーレート Change to (9600/19200/38400/4800): • 設定値は「9600/19200/38400/4800」のいずれかの設定が可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。

コマンド	set_pass (8バイト+[CR])
概要	ログインパスワードを変更します。
説明	• コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 [Current Password] [user] ← 現在のパスワード Change to : • 最大 16 文字まで設定可能です。次回、ログイン時から新しいパスワードが有効になります。パスワードはWEBブラウザと共通です。本機を初期化することでデフォルト値に戻せます。（「**4-14. メモリクリア操作[MEMORY.CLEAR ?]**」 参照）

7．ラックマウントについて

本機は付属のラックマウントアングルにより、19インチEIAラックに実装が可能です。本機は内蔵ファンによる空冷方式です。ラック実装時には左右の吸排気口をふさがない様にご注意願います。

８．主な仕様

※ **IMG.LINK 信号の RS-232C 通信は、選択されている送信器側から受信器側への一斉同報通信（片側同時通行）のみとなります。クロスポイント設定により選択されていない送信器からの RS-232C 通信は受信器側へは届きません。**

※ **送信器側(CRO-DCE15ATX，DCE-112TX，DCE-H1TX 等)は、EDID データの設定を内蔵データへ設定変更してください。受信器側でサンプルした EDID データ情報は使用できません。**

※ **同軸ケーブルでの最長距離は、使用する同軸ケーブルの高周波品質に依存します。また、設置場所のノイズ環境により伝送距離が短くなる場合が有ります。（概略仕様参照）**

＜概略仕様＞

入力デジタルシリアル映像信号（IMG.LINK INPUT　IN-1 ～ IN-16 増設カード 1 枚につき 4 系統増加）

：オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号　1.0 Vp-p　75 Ω　BNC 最大 16 入力
オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号（固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps）オリジナル双方向通信リンク機能

出力デジタルシリアル映像信号（IMG.LINK OUTPUT　OUT-1 ～ OUT-16 増設カード 1 枚につき 4 系統増加）

：オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号　1.0 Vp-p　75 Ω　BNC 最大 16 出力
オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 Gbps NRZI 信号（固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps）オリジナル双方向通信リンク機能

送信器・受信器間の同軸伝送距離（入出力端子共通）

：下表の伝送距離はあくまで目安です。実際の設置環境等により距離が短くなる場合があります。但し、入力映像の解像度には依存しません。工場出荷検査では、カナレ電気社製の L-5CFB 同軸ケーブルの 120m 長にて全数検査を行っています。

同軸ケーブル名（カナレ電気社製）	最大延長距離	平均的実力距離
L-3C2V	30m	約 40m
L-3CFB	60m	約 80m
L-5C2V	60m	約 80m
L-5CFB	110m	約 130m
L-7CFB	150m	約 170m
L-7CHD	210m	約 230m

※　最大延長距離は、ケーブルをリール状に巻いたときの保証値です。平均的実力距離は、弊社内実測による平均値で±10m 程度の偏差を含みます。

※　複数台のスイッチャー、受信器、分配器をデイジーチェーン接続した場合の最大接続台数は、最終受信器を含めて 5 台です。但し、各機器間の同軸長を最大延長距離の半分以下にすることにより、合計 9 台まで接続することが可能です。

外部制御機能

：RS-232C(D-SUB9 ピンオス)、10Base-T、100base-TX(RJ-45)

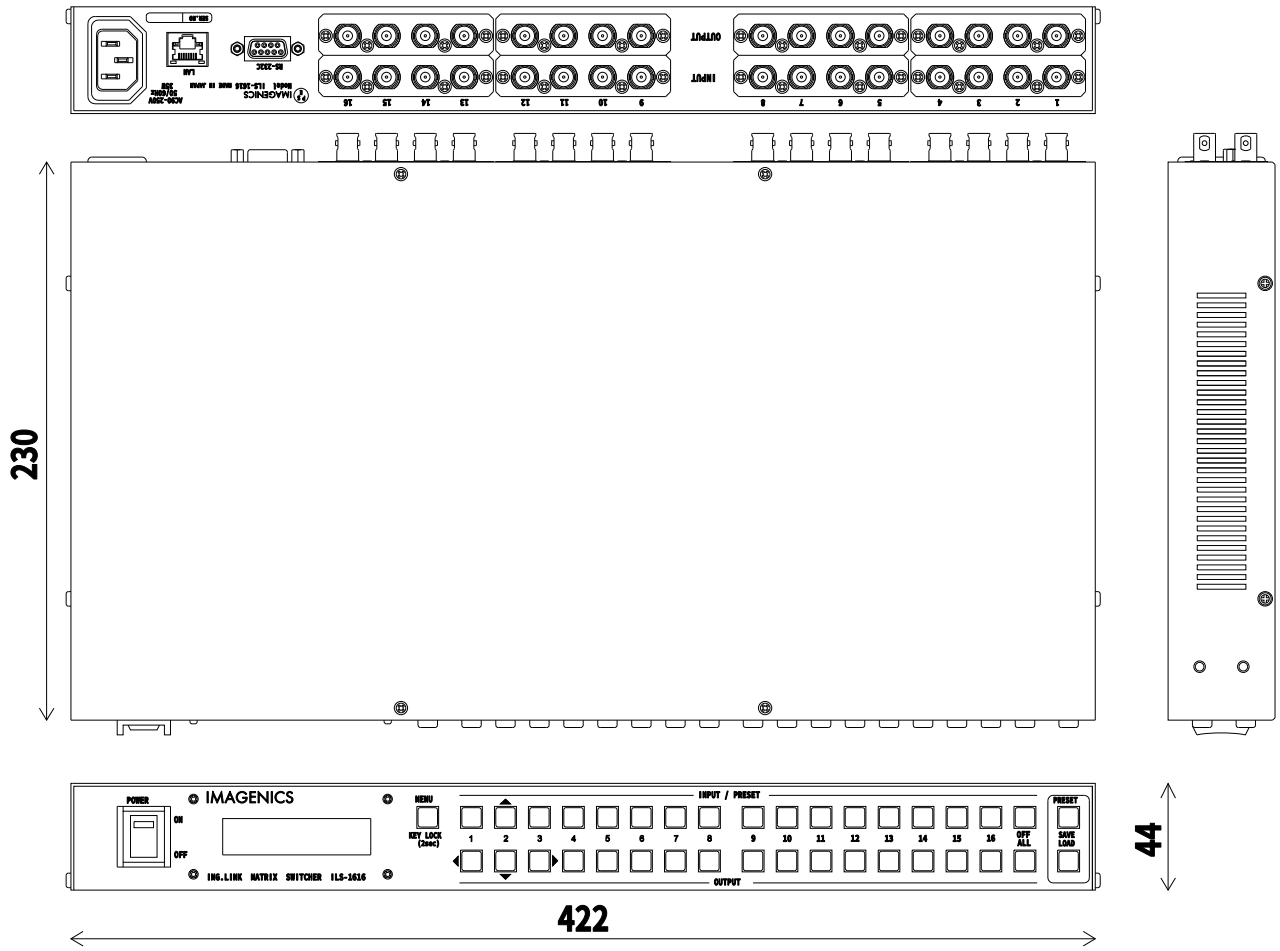
その他の機能

：入力検出表示機能、起動時メモリ選択機能、最終状態のバックアップ機能（半永久）、ほか。

一般仕様

動作温湿度範囲　：　0 ℃ ～ 40 ℃　20 % RH ～ 90 % RH (ただし結露なき事)
保存温湿度環境　：-20 ℃ ～ 70 ℃　20 % RH ～ 90 % RH (ただし結露なき事)
電源　：AC 90 V ～ AC 250 V　35 W（最大）
質量　：約 3.5 kg
外形寸法　：幅 422 mm × 高さ 44 mm × 奥行 230 mm （突起物を除く）
付属品　：国内専用電源ケーブル(3P-3SL　3P-2P 変換プラグ付) 1 本　電源スイッチカバー 1 個
EIA19 型ラックマウントアングル 1 組

＜外観図＞



仕様および外観は、改良のため予告無く変更することがありますので、予めご了承ください。

1．本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ること無く複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2．本書の内容について、将来予告無しに変更することがあります。
3．本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4．本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
5．本機のファームウエアおよびハードウエアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6．乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2015

仕様および外観は改良のため予告無く変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　**イメージニクス株式会社**

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。
フリーダイヤル　0120-480-980（全国共通）
東日本サポート TEL 03-3464-1418　西日本サポート TEL 06-6358-1712

本社　技術本部　〒182-0022　東京都調布市国領町 1-31-5
営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216
大阪営業所　〒534-0025　大阪市都島区片町 2-2-48　JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598
福岡営業所　〒812-0013　福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012

http://www.imagenics.co.jp/

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1502SG　V1.2